Published on *Hoy en el TEC* (https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec)

El Dr. Daniel Mooradian (de chaqueta negra), junto a estudiantes tras la finalización del curso de Process Macro-Environment del programa de la Maestría en Ingenieria en Dispositivos Médicos. ***Foto: Cortesía MIDM.***

Dr. Daniel Mooradian

‘Si Costa Rica se compromete a construir una industria MedTech sostenible, los programas como el que el TEC ofrece son esenciales’

8 de Febrero 2019 Por: Johan Umaña Venegas [1]

- **Especialista en la industria de dispositivos médicos, de la Universidad de Minnesota, analiza el estado de este sector en Costa Rica y el papel del TEC en el desarrollo del mismo**

El **Dr. Daniel Mooradian, de la Universidad de Minnesota** [2], Estados Unidos, ha estado inmiscuido desde la concepción de la **Maestría en Ingeniería en Dispositivos Médicos** [3] del **Tecnológico de Costa Rica**

[4] (TEC), programa en el que imparte una materia sobre la dinámica de esta industria, a la que se refiere como ***MedTech*** (tecnología médica).

Esa experiencia, y su rol como director de Estudios de Posgrado en la Maestría en Innovación de Dispositivos Médicos del Instituto de Liderazgo Tecnológico [5] (TLI, o Technological Leadership Institute, en inglés), le presentan como un especialista **idóneo para analizar el desarrollo de esta industria en Costa Rica y Latinoamérica.**

Considera que el **posgrado del TEC es un eje fundamental para continuar desarrollando el sector de dispositivos médicos** en Costa Rica, mismo que ya es el principal producto exportación en el país, según datos de Procomer [6], y que a 2017 empleaba a más de 22.000 personas.

En esta entrevista, facilitada por correo electrónico, Mooradian analiza la **importancia de la Maestría en Ingeniería en Dispositivos Médicos** –única en Latinoamérica–, la relevancia que tiene para la Universidad de Minnesota esta colaboración y por qué el país y la región deben **invertir más en Investigación y Desarrollo (I+D) en esta área.**

- ¿Cómo ha sido su experiencia profesional con el Programa en Maestría en Ingeniería en Dispositivos Médicos?

- Primero participé en las primeras discusiones sobre el diseño del programa, bajo un acuerdo entre el TEC y el Instituto de Liderazgo Tecnológico (TLI, en inglés), de la Universidad de Minnesota, facilitado por Vanessa Gibson, de Cinde (Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo [7]). Luego, he impartido un curso sobre la dinámica de la industria de *MedTech*, desde el inicio de los programas. En todo esto, mi experiencia ha sido muy positiva.

- ¿Qué opinión tiene de los estudiantes costarricenses que ha conocido en el programa de Maestría?

- Los alumnos son brillantes y altamente motivados. Aportan conocimientos y experiencias variadas al programa, en función de su formación académica y laboral.

Mi experiencia es que están entusiasmados con la industria y su papel en ella. La mayoría de ellos están pensando en cómo pueden crear valor para sus empresas y su motivación es similar a la de sus pares en la Universidad de Minnesota, pues ellos quieren contribuir al crecimiento de la industria en Costa Rica.

> "Preparar a los ingenieros/científicos para que trabajen de manera efectiva en la fabricación es fundamental para satisfacer las necesidades a corto plazo de las compañías que se han localizado en Costa Rica, pero también es un primer paso crítico hacia la expansión del ecosistema de Costa Rica de *MedTech".*

- Desde su punto de vista, ¿cuál cree que es la importancia del Programa de Maestría para Costa Rica y Latinoamérica?

Mi perspectiva es la de un educador y profesional de la industria médica que observa el

crecimiento de un ecosistema *MedTech* en Costa Rica, que se asemeja en muchos aspectos al desarrollo del ecosistema *MedTech* en Minnesota hace varias décadas.

Preparar a los ingenieros/científicos para que trabajen de manera efectiva en la fabricación es fundamental para satisfacer las necesidades a corto plazo de las compañías que se han localizado en Costa Rica, pero también es un primer paso crítico hacia la expansión del ecosistema de Costa Rica de *MedTech* para incluir empresas que apoyan la fabricación local, como fabricación de componentes, servicios de pruebas, etc., y, en última instancia, también proporcionan la base para la iniciativa empresarial de dispositivos médicos. Si Costa Rica se compromete a construir una industria *MedTech* sostenible, los programas como el que el TEC ofrece son esenciales.

> "Puede impulsar el crecimiento de nuevos negocios, liderados por individuos emprendedores con capacitación y experiencia adquirida en el TEC, y que laboran en las principales compañías de fabricación de dispositivos médicos en Costa Rica".

- ¿Cuáles son los objetivos que debe perseguir un programa académico como el de la Maestría en Ingeniería en Dispositivos Médicos, tomando en cuenta que es única en Costa Rica y Latinoamérica?

- El programa se ha centrado en preparar a los estudiantes para trabajar en el sector de fabricación de dispositivos médicos. Esto es apropiado, dadas las necesidades de la fuerza laboral de la industria en los últimos años, tal como las entiendo. También es intencional y refleja la necesidad de la industria como lo señalaron Vanessa Gibson y su equipo en Cinde, en el análisis de las partes interesadas. Mis propias interacciones con compañías en Costa Rica, por ejemplo, Boston Scientific Corporation, son consistentes con este análisis.

Sin embargo, a medida que el ecosistema se expande, la necesidad de servicios auxiliares, como maquinado, fabricación de componentes, pruebas..., puede impulsar el crecimiento de nuevos negocios, liderados por individuos emprendedores con capacitación y experiencia adquirida en el TEC, y que laboran en las principales compañías de fabricación de dispositivos médicos en Costa Rica.

He tenido la oportunidad de conocer y hablar con algunas de estas personas y creo que también es valioso preparar a los estudiantes para esto. El curso que he enseñado en el programa de Maestría del TEC enfatiza esto, al presentar a los estudiantes aspectos del “análisis de negocios” que mejoran sus habilidades de toma de decisiones. Ellos aplican estos conceptos a sus respectivos proyectos grupales y me han dicho que les ha sido útil en concebir una medida empresarial, que incluye necesidad, mercado, competencia, para los conceptos de producto que están desarrollando.

- ¿Qué beneficios recibe la University of Minnesota al cooperar con el programa costarricense?

La Universidad de Minnesota, y su Instituto de Liderazgo Tecnológico (TLI, en inglés), están comprometidos en la superación. El TLI es, ante todo, un instituto que se enfoca en preparar a

los estudiantes para roles de liderazgo en industrias de alta tecnología, incluida la industria *MedTech*. Dichas industrias son globales por naturaleza y, por lo tanto, las partes interesadas relacionadas al TLI son similares a las partes interesadas relacionadas al TEC.

Yo veo la asociación con el TEC como una extensión de la misión del TLI. Nuestra esperanza es que la cooperación continua cree oportunidades para que nuestros profesores y estudiantes adquieran una mejor comprensión de los mercados globales. Ya se están llevando a cabo las primeras conversaciones para establecer un programa de intercambio estudiantil de algún tipo, que beneficie a los estudiantes de Costa Rica y de Minnesota.

> "Las inversiones en I+D (Investigación y Desarrollo) en tecnología médica, idealmente basadas en fortalezas en ciencia e ingeniería fundamentales, por ejemplo, energía y materiales, son fundamentales para sostener la economía a largo plazo".

- ¿Considera que es importante que en Latinoamérica se invierta más en Investigación y Desarrollo en el área de dispositivos médicos?

Me impresionaron los logros que he visto en América Latina en las industrias de alta tecnología en general, como en energía, electrónica, aeroespacial y en tecnología médica. Si bien mi opinión es parcial por mi propia experiencia, Costa Rica se destaca en este sentido, al igual que el Tecnológico de Costa Rica, bajo el liderazgo del Dr. Julio Calvo Alvarado, quien ha apoyado el programa desde el principio.

Las inversiones en I+D (Investigación y Desarrollo) en tecnología médica, idealmente basadas en fortalezas en ciencia e ingeniería fundamentales, por ejemplo, energía y materiales, son fundamentales para sostener la economía a largo plazo.

[6]

Sector de dispositivos médicos avanza hacia Investigación y Desarrollo [6]

[8]

Una r[illegible]en Dispositivos Médicos [8]

[9]

Programas de maestrías, técnicos, inglés y cursos libres se imparten en Zona Franca El Coyol [9]

Source URL (modified on 02/27/2019 - 17:07): https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/3091

Enlaces
[1] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/johan-umana-venegas
[2] https://twin-cities.umn.edu/
[3] https://www.tec.ac.cr/programas-academicos/maestria-ingenieria-dispositivos-medicos
[4] https://www.tec.ac.cr/
[5] https://tli.umn.edu/
[6] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2018/11/27/sector-dispositivos-medicos-avanza-investigacion-desarrollo
[7] https://www.cinde.org/es
[8] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2018/06/29/maestria-aprender-haciendo-ingenieria-dispositivos-medicos
[9] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2018/11/01/programas-maestrias-tecnicos-ingles-cursos-libres-se-imparten-zona-franca-coyol